

Avaliação Interna - GRADUAÇÃO - Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Gestão do Ensino de Graduação na Unidade no período 2004-2008.

Relevância com relação ao Planes/Unicamp

Objetivo da Área Estratégica de Ensino: “... assegurando a excelência acadêmica ..., buscando formas dinâmicas de atuação..”

Estratégias de Ensino

E.1.1. Atualização e readequação dos conteúdos curriculares dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação.

E.1.2. Adequação sistemática da infra-estrutura física e de pessoal.

E.1.5. Aperfeiçoamento e ampliação de programas que garantam aos alunos as condições para a conclusão dos cursos nos prazos determinados.

E.1.6. Incentivo às iniciativas de desenvolvimento do ensino à distância.

- *Grad1 - Cursos de graduação sob a responsabilidade exclusiva da Unidade. Fonte: DAC ([visualizar](#))([download](#))*
- *Grad11 - Número de alunos participantes do PAD por Unidade, por ano. Fonte: PRG([visualizar](#))([download](#))*
- *Grad12 - Número de bolsas de Iniciação Científica, por origem de bolsa, e o número de prêmios PIBIC, por ano. Fonte: PRP/Unidades([visualizar](#))([download](#))*
- *Grad15 - Uso de convênios internacionais para intercâmbio discente. Fonte: CORI([visualizar](#))([download](#))*
- *Grad17 - Número de bolsas PAD concedidas por Unidade, por ano. Fonte: PRG([visualizar](#))([download](#))*

1.1. Caracterize a **gestão da estrutura curricular** dos cursos de Graduação da Unidade, enfatizando os seguintes aspectos:

(X) Os objetivos de formação dos cursos foram claramente estabelecidos e divulgados de forma eficaz.

O ensino de graduação, do curso de Engenharia Agrícola objetiva formar profissionais aptos a atuarem na resolução de problemas de engenharia que afetam o desenvolvimento rural. Para isso, municia-se de conhecimentos básicos de ciências fisicomatemáticas, de engenharia, de ciências agrícolas e de sócio-economia, desenvolvendo atividades nas áreas de máquinas agrícolas, engenharia de águas e solos, construção e ambientação rural, planejamento rural, beneficiamento, conservação, manuseio e pré-processamento de produtos agrícolas. Os objetivos de formação do curso de Engenharia Agrícola estão claramente estabelecidos na proposta pedagógica do curso (feagri_grad_01), no documento

de gestão do ensino de graduação (feagri_grad_02), nos catálogos dos cursos de graduação da UNICAMP, nos informativos do COMVEST, na página da internet da Faculdade de Engenharia Agrícola e nos documentos do Planejamento Estratégico da Faculdade de Engenharia Agrícola e da UNICAMP. Na proposta pedagógica do curso o processo de formação profissional do Engenheiro Agrícola deverá possibilitar:

- o desenvolvimento da aptidão para o aprendizado, a assimilação de conhecimentos e a integração de conteúdos, através de hábitos de estudo e observação, e da capacidade de análise, reflexão, seleção e síntese;
- o desenvolvimento da aptidão para a pesquisa, do juízo crítico e da capacidade criadora, de modo a poder atualizar-se continuamente de maneira autônoma, adaptando-se às várias e intensas mudanças do mundo contemporâneo, tanto em seus aspectos de ciência e tecnologia, quanto sócio-econômicos e culturais;
- o desenvolvimento da capacidade para trabalhar em equipe, integrando e coordenando grupos de estudo e trabalho;
- o despertar da consciência de seu papel de co-responsável pelo desenvolvimento social;
- a formação de profissionais competentes e idôneos, através de uma sólida formação científico-tecnológica e humanista, visando o desenvolvimento integral do indivíduo, num marco de respeito e estímulo à inteligência, ideias e liberdades pessoais.

O formando do curso de Engenharia Agrícola da UNICAMP será capaz de:

- projetar, avaliar e compreender os componentes dos sistemas produtivos agrícolas e agroindustriais e suas interações;
- trabalhar individualmente ou integrando equipes interdisciplinares, desenvolvendo sua capacidade de projetar, avaliar e buscar soluções para cada problema relativo à sua área de atuação;
- desenvolver e propor soluções tecnológicas adequadas, demonstrando consciência de sua responsabilidade social, com a preocupação por elevar a qualidade de vida dos diversos grupos humanos envolvidos nos processos produtivos, e por conservar os recursos naturais;
- identificar o contexto sócio-econômico e cultural dos grupos nos quais lhe competirá atuar como co-agente do processo de produção, demonstrando capacidade para apreender os problemas e necessidades do meio, incluindo as relações entre o grupo humano com que trabalhará, o meio ambiente e o processo de produção, bem como as condições históricas e políticas dessas interações;
- pesquisar e ensinar dentro das áreas de Engenharia Agrícola.

Quanto aos objetivos da gestão do ensino de graduação é explicitado de maneira enfática a importância do processo de aprendizagem. O processo de aprendizagem da Faculdade de Engenharia Agrícola apresenta princípios básicos a serem contemplados: saber conhecer, saber fazer, saber conviver e saber ser. Nesse momento, destaca-se a dialética do fazer e compreender, do conviver e do ser. Assim, sintetizando uma educação, que prepara o indivíduo para os desafios futuros, em um ambiente do trabalho dinâmico, em constante e acelerada transformação. A formação do aluno é direcionada para o desenvolvimento de competências/habilidades técnicas, sócio-afetivas e psicomotoras, gerais e básicas, a partir das quais se desenvolvem todos os processos de aprendizagem do aluno. Dentre as competências/habilidade mais importantes encontram-se as atividades das práticas dos futuros Engenheiros Agrícolas, que podem ser identificadas em processo no conjunto das atribuições que compõem o perfil desses profissionais. Entretanto, não se deve somente valorizar as competências/habilidades, pois elas se justificam dentro do ambiente dos conteúdos. Estes são imprescindíveis para o desenvolvimento da formação do futuro

profissional, pois não sendo possível desenvolver uma aprendizagem no vazio. O conjunto competências/habilidades/conteúdos norteia a seleção de estratégias, para que o professor no processo de aprendizagem não valorize apenas a quantidade de informações, mas sim a capacidade de o educando lidar com elas. Cabe ao docente desenvolver estratégias que não impliquem sua apropriação do conhecimento apenas, mas, principalmente, o formando deve ter condições de gerar novos conhecimentos, ao longo de sua atividade profissional, a fim de que sejam transpostos novos desafios e novas situações. Assim, só é possível afirmar que houve aprendizado, no momento que se dá essa apropriação e transposição de conhecimentos para novas situações. O não atendimento deste princípio, produz mero mecanismo de memorização, que se esgota ao longo do tempo, não incorporando pelo formando conhecimento novo, sem competências e ou habilidades fundamentais para os profissionais. Quanto aos conceitos competências/habilidades/conteúdos devem estar relacionados à diversidade dos cenários futuros, quando o profissional formado tem condições de enfrentar situações e acontecimentos específicos do campo profissional, com iniciativa e responsabilidade, embasado em um conhecimento adquirido ao longo da formação acadêmica. As situações e acontecimentos específicos do campo profissional apresentam um forte aspecto de aleatoriedade e baixa margem de previsibilidade, produzindo uma insegurança principalmente ao recém formado. Essas situações são relacionadas principalmente aos princípios clássicos sobre a organização e gestão do trabalho, onde os profissionais são considerados como apenas depósitos de saberes. Profissionais, com essa formação, tem grandes dificuldades de transformar os acontecimentos da vida profissional em ações diante dos acontecimentos.

(X) O processo de discussão e reformulação curricular foi permanente e produtivo.

A discussão do currículo do curso de Engenharia Agrícola é permanente ao longo do ano. As discussões e os debates são coordenados pela Coordenadoria de Graduação e pela Comissão de Graduação. A Coordenadoria Graduação e Comissão de Graduação tem a função de coordenar e integrar as propostas de alteração dos conteúdos curriculares, com a participação de todos os professores da Faculdade, no sentido de garantir a necessária visão de conjunto, evitando as possíveis desarticulações e superposições. Nesse processo de proposição das alterações, é fundamental a verificação da sequência, logicidade e integração das mesmas, evitando-se as desarticulações e superposições de conteúdos, assim, não permitindo a existência de conteúdos ou disciplinas isoladas, que não se justificassem como parte integrante da estrutura curricular. Todas as propostas de alteração curricular são submetidas à Congregação da Faculdade de Engenharia Agrícola, e uma vez aprovadas são encaminhadas para instâncias superiores da Universidade. A cada dez anos, a Faculdade realiza uma reavaliação geral do curso para modernizá-lo e adequá-lo aos novos desafios na formação dos Futuros Engenheiros. Nesse sentido, em 2007 iniciou-se uma avaliação intensa do currículo da Faculdade, que finalizou em 2008 com alteração e incorporação de diversos conteúdos. Neste período foi gerado o documento “Readequação Curricular do Curso de Engenharia Agrícola”.

Na readequação curricular do Núcleo Obrigatório de 2008, em um total de 72 disciplinas, foram criadas 35 disciplinas obrigatórias e 28 disciplinas retiradas. Quanto, as disciplinas Eletivas foram criadas 22, 13 disciplinas ocorreram alterações em seus conteúdos e 12 retiradas do currículo e seus conteúdos foram colocados nas disciplinas criadas e alteradas.

Atualmente, o curso disponibiliza 54 disciplinas eletivas. Assim, no período de 2004 e 2008 foi intensa a discussão e reformulação do currículo do curso de Engenharia Agrícola.

(X) Os objetivos das disciplinas, quanto à aquisição de conhecimento e de competências, foram claramente definidos.

Os objetivos das disciplinas são claramente definidos nas ementas, nos objetivos, no programa e na bibliografia básica. Todas as informações estão na proposta pedagógica (doc_01) e nas páginas da Faculdade e da Diretoria Acadêmica da UNICAMP na internet, nos catálogos, e no planejamento da disciplina que é entregue no primeiro dia de aula para cada aluno e na Secretaria de Graduação.

O planejamento das disciplinas, enquanto forma de organizar sistemática e integradamente um conjunto de informações, com o objetivo de aplicá-las nos objetos da disciplina, no desenvolvimento e na execução de processos de ensino-aprendizagem, justifica sua utilização como instrumento de racionalização das atividades envolvidas em sala de aula. Isto implica na necessidade de se fornecer a base teórica e o conhecimento de suas técnicas. Como atividade meio, o planejamento de disciplina deve incorporar-se à proposta da formação do aluno nas diversas áreas do curso de Engenharia Agrícola. Como atividade fim, o planejamento de disciplina deve integrar os conhecimentos adquiridos de forma seletiva, crítica e racional, para que se viabilize vários nos níveis superiores do conhecimento.

(X) Existe um processo permanente de revisão de ementas e bibliografias.

No início de cada ano, todos os docentes da Faculdade são questionados sobre a atualidade das ementas e bibliografia pela Secretaria de Graduação. Todas as informações são enviadas para a Coordenadoria de Graduação e para a Comissão de Graduação. As alterações propostas são analisadas pela Coordenadoria de Graduação e pela Comissão de Graduação. A Coordenadoria de Graduação e Comissão de Graduação tem a função de coordenar e integrar as propostas de alteração das ementas e bibliografia. Todas as propostas de alteração de ementa e bibliografia aceitas são submetidas à Congregação da Faculdade de Engenharia Agrícola, e, uma vez aprovadas, são encaminhadas para instâncias superiores da Universidade.

Por outro lado, a Coordenadoria de Graduação, a partir do processo de avaliação de disciplinas, identifica possíveis alterações que são sugeridas pelos discentes. Essas sugestões são apresentadas para os docentes responsáveis pelas disciplinas, que em conjunto com a Coordenadoria de Graduação, avaliam as propostas e as encaminham para as instâncias superiores. A Coordenadoria, também, patrocina seminários e encontros com pesquisadores e docentes de outras instituições, além de empresas para avaliação da evolução do perfil profissional do Engenheiro Agrícola. Esse processo de revisão permanente das ementas e bibliografia garante uma atualização contínua dos conteúdos das disciplinas.

(X) O currículo prevê o estímulo à aquisição do rigor conceitual metodológico.

Para enfrentar os desafios, que se colocam diante do curso de graduação de Engenharia Agrícola da UNICAMP, foram definidas metas para a legitimação do saber produzido na Faculdade, junto à comunidade científica, propiciando que a ciência e a tecnologia incorporem mais rapidamente o saber na formação dos alunos. Por outro lado, espera-se, também, que o saber sistematizado, produzido no curso, contribua para que as rotinas e os métodos do trabalho sejam revistos e melhorados. Dessa forma a proposta pedagógica do curso de Engenharia Agrícola tem como finalidade promover o desenvolvimento institucional, considerando a diversidade do público de interesse, as características regionais e sócio-culturais e as realidades de atuação dos envolvidos. Apesar do foco claro do processo, definido no campo de um serviço, o ensino de graduação está em harmonia com as diretrizes estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 20 de dezembro de 1996: “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Art. 2º). A gestão do ensino de graduação leva em conta também os princípios apresentados pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, da UNESCO, que, desde a década de 1980, foi incorporada à qualificação na formação dos profissionais da UNICAMP amparados no saber conhecer, no saber fazer, no saber conviver e no saber ser. No saber conhecer e no saber fazer, como dois momentos da mesma experiência humana, promove-se a superação da padronização, da falsa divisão entre teoria e prática, estimulando a criatividade e o espírito inventivo. Ao passo que no saber conviver, busca-se construir uma sociedade solidária através da ação cooperativa e não-individualista. A ética da identidade, exigida pelo desafio de uma educação voltada para a constituição de identidades responsáveis e solidárias, comprometidas com a inserção em seu tempo e em seu espaço, pressupõe o saber ser, objetivo máximo da ação que educa e não se limita apenas a transmitir conhecimentos prontos.

1.2. Descreva e comente a aplicação de **práticas/métodos pedagógicos** específicos e/ou inovadores adotados nas disciplinas, se for o caso.

A readequação curricular foi um trabalho inovador com o objetivo de harmonizar os conhecimentos tratados no curso de Engenharia Agrícola. A readequação baseou-se em alguns fatos novos que surgiram no período:

- No âmbito local: a mudança de estrutura organizacional da FEAGRI, com a extinção dos Departamentos, passando por uma estrutura intermediária, até chegar na atual, baseada nos Conselhos Integrados criados;
- No âmbito Nacional: o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), o estabelecimento de Diretrizes Curriculares dos cursos de Ciências Agrárias e a Resolução no 2 do Ministério da Educação / Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrícola;
- Nos últimos anos, os cursos de nível superior têm sido estimulados a incorporarem no seu processo de formação conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitem maior desempenho na auto-aprendizagem, nas relações humanas e, no caso da Engenharia Agrícola, a criar uma visão mais holística da produção agrícola onde os princípios de sustentabilidade devem ser sempre respeitados.

O trabalho foi dividido em agrupamentos de Cadeias de Disciplinas para melhor integrar os conhecimentos nas principais áreas de formação do estudante. As Cadeias de Disciplinas foram responsáveis pela:

- Elaboração dos objetivos gerais e específicos das Cadeias de Disciplina, com suas respectivas justificativas.
 - Organização do conjunto de conhecimentos, habilidades e destrezas requeridos para atingir esses objetivos.
 - Identificação dos conteúdos e matérias necessários para cada uma das diferentes linhas curriculares.
 - Proposta das disciplinas pertencentes à linha em cada uma das etapas curriculares.
- Nesse processo de proposição das disciplinas, foi fundamental a verificação da sequência, logicidade e integração das mesmas, evitando-se as desarticulações e superposições de conteúdos. Não poderiam existir disciplinas isoladas que não se justificassem como parte integrante da linha ou da estrutura curricular. Os trabalhos foram desenvolvidos, com a participação de todos os professores da Faculdade, no sentido de garantir a necessária visão de conjunto, evitando as possíveis desarticulações e superposições.

1.3. Comente a distribuição da **carga didática da graduação** entre os membros do corpo docente (efetivos, colaboradores e alunos PED) e os critérios utilizados para esta distribuição.

A carga horária didática média do ensino de graduação foi no período 6,14 horas por semana, considerando carga didática teórica e prática tem-se 1,85 e 4,29 horas por semana, respectivamente Essa carga está na média da UNICAMP, mas é preocupante quando verifica-se sete docentes podem solicitar aposentadoria até o fim de 2011. Esses docentes devem ser repostos para que seja possível manter a qualidade da formação dos estudantes. Para o próximo período a carga didática deve aumentar em função da implantação das disciplinas do novo catálogo resultados da readequação curricular finalizada em 2008 (feagri_grad_04). Outras alterações estão previstas pela Coordenadoria de Graduação para as disciplinas FA978-Projeto Integrado I e FA072-Projeto Integrado II. Essas alterações tem o objetivo de ampliar a integração das disciplinas de projeto com as disciplinas profissionalizantes e aumentar a participação dos docentes.

- *Grad3 - Distribuição da carga didática de Graduação na Unidade, por ano. Fonte: DAC([visualizar](#))([download](#))*

1.4. Comente o desempenho do processo de **avaliação interna das disciplinas** e os mecanismos utilizados para garantir a qualidade do ensino de graduação.

Desde 1993, a FEAGRI realiza avaliação de Disciplinas e Professores. Nessa época, um conjunto de questões foi desenvolvido para que os estudantes e os docentes. Um conjunto complementar de questões dissertativas permitia ao aluno e o professor se manifestar de maneira mais livre. O respondente era instruído a deixar em branco as afirmações nas quais

não estivesse seguro ou que não se aplicavam e que, nestes casos, estariam fora do cálculo do grau obtido. Em cada turma os alunos respondiam dois questionários – um sobre a disciplina e outro sobre o docente. O questionário sobre a disciplina continha 19 questões (afirmações) de múltipla escolha e o questionário sobre o professor continha 21 questões (afirmações). O questionário relativo ao professor era preenchido para cada docente que tivesse ministrado aulas naquela turma, como responsável ou como colaborador efetivo, com participação significativa. O questionário da disciplina contava, também, com espaço para apresentação de sugestões para melhoria da disciplina.

Os documentos eram encaminhados à Comissão de Graduação que, após avaliar a Análise Preliminar, emitia Parecer que era, então, encaminhado à Congregação para análise e discussão. Nos casos onde não ocorriam problemas e não havia necessidade da Análise Preliminar, o Parecer inicialmente emitido era encaminhado ao docente responsável para ciência de todos os participantes e, em seguida, à Congregação para análise e discussão. O aumento do número de alunos da FEAGRI fez com que os procedimentos de avaliação especificados anteriormente se tornassem muito morosos.

Sendo assim, a partir do segundo semestre de 2001 e até 2005, adotou-se, para avaliação da atividade docente, o Questionário de Avaliação de Disciplina elaborado pela Comissão Permanente de Vestibulares da UNICAMP (COMVEST), o que tornou o processo totalmente automatizado, já que os questionários são preenchidos em folhas de resposta como as que são utilizadas no Vestibular.

Esse novo questionário consta de 45 questões de múltipla escolha, sendo as 15 relacionadas com a qualidade do curso e adequação da disciplina no contexto do currículo, 15 relacionadas com a atividade didática dos docentes da disciplina. Para complementar o diagnóstico resultante da análise dos questionários, a Coordenadoria de Graduação solicita aos alunos e aos professores, de cada disciplina, que indiquem, em formulário à parte, os pontos positivos e negativos em relação ao professor, aos alunos e à disciplina. Os questionários são analisados pela COMVEST, sendo os resultados posteriormente encaminhados para a Coordenadoria de Graduação. Em 2006, foi alterado o questionário de avaliação, em função de dificuldades do COMVEST em processar as informações. Um novo sistema de avaliação foi desenvolvido para melhor atender os estudantes e alunos. Os questionários são divididos em dois grupos:

- Avaliação das condições de ensino;
- Avaliação das atividades docentes.

As perguntas que constituem a Avaliação das Condições de Ensino são:

- 1 – Material bibliográfico disponível;
- 2 – Material permanente e de consumo para uso didático;
- 3 – Recursos audio-visuais;
- 4 – Equipamento e laboratórios didáticos e recursos para trabalhos de campo.

As questões que constituem a Avaliação das Condições de Ensino são:

- 1 – Interesse pelo ensino;
- 2 – Didática e técnica de ensino;
- 3 – Adequação da avaliação do aprendizado;
- 4 – Planejamento da bibliografia;
- 5 – Relacionamento professor-aluno;
- 6 – Atendimento extra-classe;
- 7 – Pontualidade;
- 8 – Assiduidade;

9 –Cumprimento do programa.

Todas as questões dos dois grupos são devidamente orientadas para que os alunos respondam da melhor maneira.

Na Coordenadoria de Graduação os resultados são avaliados em conjunto, sendo elaborado pareceres relativos às disciplinas e aos docentes. Quando são detectados problemas, os docentes envolvidos são chamados na Coordenadoria, onde os fatos são expostos e providências e ações para resolução das limitações identificadas são solicitadas. Os resultados do processo de avaliação das atividades didáticas e as ações corretivas combinadas com o docente são posteriormente relatados em reunião da Congregação da Faculdade. Além dos resultados da avaliação de disciplinas e da atividade docente, a partir de junho de 2002 a Comissão de Graduação da Faculdade de Engenharia Agrícola aprovou a adoção de critérios para a elaboração de pareceres e recomendações para aprovação dos relatórios trienais à Congregação da Faculdade. Esses critérios tiveram como objetivo a redução da subjetividade que muitas vezes ocorria na análise das atividades de ensino de graduação apresentadas nos relatórios trienais dos docentes. Além de orientar a Comissão na uniformização e na redução da subjetividade das análises, um dos objetivos principais da criação desses critérios foi oferecer aos docentes instrumentos para orientar o desenvolvimento de suas atividades no escopo do ensino de graduação, indicando quais ações deveriam ser tomadas de forma preferencial, visando a melhoria do seu desempenho didático e na formação dos engenheiros agrícolas.

A partir de 2004, com a aprovação do Regimento da FEAGRI, a análise dos relatórios trienais de atividades dos docentes tem início no Conselho Integrado a que o Docente está ligado, sendo encaminhado para a Comissão de Graduação da Faculdade. Na Comissão de Graduação (CG) é indicado um Relator que analisa o relatório trienal e emite um parecer circunstanciado sobre o mesmo. Após análise nas Coordenadorias de Graduação, Pós-Graduação e Extensão, o relatório é encaminhado para análise pela Congregação da Faculdade. Esta fase de avaliação do relatório dentro da FEAGRI deve ser completada num prazo máximo de 180 dias, após o qual o relatório é encaminhado à CADI. O parecer final da CADI é anexado ao processo de vida funcional do docente.

Cada relatório de atividades é encaminhado a um relator, membro da CADI e pertencente à mesma área de atuação do docente autor do relatório, mas não à mesma unidade de ensino e pesquisa. O relator produz parecer circunstanciado sobre o relatório, o qual é analisado em plenário.

Nos casos em que o relator tenha dúvidas, que necessitem ser esclarecida, o representante da unidade do autor do relatório em apreço deve esclarecer as dúvidas. Se o relator julgar que as atividades desenvolvidas são insuficientes, o destaque do processo é solicitado.

Além disso, destaques aos processos em pauta podem ser feitos por qualquer membro da CADI. Os processos destacados são discutidos em plenário, com a participação de todos os membros da CADI. Interessa salientar, neste ponto, que a discussão numa comissão da universidade coloca a questão da avaliação do mérito longe de pressões corporativas que poderiam se manifestar em um nível mais próximo do interessado, como o departamento ou a unidade. Nos casos de relatórios não aprovados, a CADI aponta uma série de recomendações, geralmente, no sentido da necessidade de maior empenho do docente na carreira. Uma nova reavaliação é realizada em um ano. Se as recomendações não são atendidas diversas penalidades são aplicadas ao docente. Assim, esse processo de avaliação é complexo e eficiente desenvolver estratégias para melhorar a formação dos estudantes.] Desde 2004 até 2008, 95% das disciplinas avaliadas estão adequadas. As disciplinas, que

apresentaram avaliações inferiores, foram identificadas e os problemas foram corrigidos. Assim, não ocorrendo repetições dos problemas identificados nas avaliações anteriores.

1.5. Existem mecanismos para o reconhecimento da *excelência no exercício docente*?

A Faculdade de Engenharia Agrícola instituiu uma premiação da excelência no exercício docente. Essa premiação definida na Congregação da Faculdade de Engenharia Agrícola, em sua 177ª sessão ordinária, realizada em 12/04/2006, aprovou a criação do Prêmio de Reconhecimento ao Ensino de Graduação “Prof. Dr. André Tosello”. O Prêmio é concedido anualmente, mediante a atribuição de um diploma de reconhecimento de mérito e uns prêmios materiais, que será definido pela Diretoria da FEAGRI, de acordo com os recursos disponíveis. O Prêmio é entregue num evento oficial presidido pelo Reitor ou o Pró-Reitor da Graduação da Universidade. O processo de escolha do docente será realizado por Comissão formada por três membros externos à FEAGRI, indicados pela Comissão de Graduação. Estão habilitados a concorrer ao Prêmio todos os docentes da FEAGRI que atenderem, no ano em análise, os seguintes requisitos:

I. Ter ministrado, durante o período considerado para o Prêmio, carga didática;
II. Possuir avaliação, pelo corpo docente, acima da média da Faculdade nos dois semestres referentes ao período considerado para o Prêmio;

III. Ter orientado trabalhos de Iniciação Científica no período considerado para o Prêmio.

Esse prêmio é o reconhecimento do trabalho docente na instituição. Outro prêmio de excelência no exercício docente é Prêmio de Reconhecimento Acadêmico "Zeferino Vaz". Esse Prêmio é conferido anualmente a docentes ativos que atuam em regime de dedicação exclusiva (RDIDP) e que tenham se destacado nas suas funções de docência e pesquisa. Cada unidade de ensino e pesquisa da Unicamp indica um premiado por ano, dentre os docentes que apresentaram relatório trienal de atividades entre 1 de setembro do ano anterior e 31 de agosto do ano em curso. Os premiados são selecionados após várias etapas de exame por especialistas externos à Unicamp. Este prêmio reconhece o desempenho acadêmico excepcional.

Esses dois prêmios são concedidos anualmente e representam o reconhecimento do docente da atividade docente.

1.6. Avalie a contribuição do *Programa PED* (Programa de Estágio Docente) nas atividades didáticas.

No período o programa PED tem ao longo do tempo aumentado sua importância em relação ao número de horas em sala de aula. Essa participação correspondeu no ano de 2004 a 5,92% e 12,43% em 2008, do total de horas de aula em sala. No período ocorreu um acréscimo de 52% em quatro anos. Esse acréscimo se deveu ao aumento de 10,2% do número de horas em sala e 33% do número de vagas, no período. Além disso, o programa PED ampliou o número de bolsas possibilitando a participação dos alunos de pós-graduação no ensino de graduação. A participação dos alunos PED foi a aulas práticas, onde as tarefas repetitivas são mais frequentes. O programa proporcionou, também, um aumento de exercícios e projetos nas disciplinas, pois alunos auxiliaram na correção destas tarefas. O

programa apresentou um impacto positivo na graduação, mas não produziu nenhuma dependência deste programa na Faculdade.

- *Grad4 - Número de bolsas PED concedidas neste programa, por ano. Fonte: PRPG/DAC([visualizar](#))([download](#))*

1.7. Analise e comente a evolução do número de **reprovações** tanto nas disciplinas próprias quanto nas disciplinas de serviço.

As reprovações, com mais de 20% dos alunos inscritos, nas disciplinas obrigatórias correspondem aproximadamente a 20% das disciplinas oferecidas no período 2004-2008. Essas disciplinas 12,5% ocorreram reprovações em um ano e apenas 6% reprovações dois anos. Nessas disciplinas não foram verificadas situações sistemáticas que justificasse as reprovações. Apenas a disciplinas FA976-Estruturas de Madeira em todo o período apresentou reprovações elevadas. Essa disciplina de final de curso exige do discente uma dedicação para realização de projetos. Infelizmente, os alunos têm dificuldade de acompanhamento, por esse motivo foi contratado um novo docente em 2007 para auxiliar os professores responsáveis da disciplina. Assim, pretende-se reduzir o número aluno por turma nessa disciplina, com o objetivo de melhorar o desempenho dos alunos. Em relação às disciplinas eletivas, 6% dos oferecimentos no período 2004-2008, apresentaram reprovações com mais de 20% dos alunos inscritos. Dessas 4% ocorreram reprovações em um ano e apenas 2% reprovações dois anos. Nenhuma disciplina foi observada reprovação sistemática, o que indicaria pré-requisitos necessários não satisfeitos ou estratégias de ensino-aprendizagem não adequadas.

Grad5 - Número de reprovações por disciplina (disciplinas com mais de 20% de reprovações), por ano. Fonte: DAC([visualizar](#))([download](#))

1.8. Comente o comportamento da **demandas por vagas e da recusa de matrículas** na oferta de disciplinas incluindo as disciplinas de serviço.

O planejamento de abertura de vaga de disciplina priorizava até ano 2007 os alunos em fase e os alunos defasados. A partir de 2008, foram alterados os critérios, para que os alunos que desejassem disciplinas a frente dos semestres que estavam cursando. No ano de 2007 foram abertas 2968 vagas entre disciplinas obrigatórias e eletivas, em 2008 foram abertas 3952 vagas, um aumento superior de 33%. Em relação às disciplinas obrigatórias em 2007 e 2008, foram abertas 2383 vagas e 3287, respectivamente, um aumento de superior de 37%. Em 2007 e 2008 nas disciplinas eletivas foram abertas 585 e 665 vagas, respectivamente, um acréscimo superior de 13%. No ano de 2007 foram oferecidas 48 disciplinas obrigatórias, 47 disciplinas apresentaram demanda superior a disponibilidade de vagas. No ano de 2008, foram disponibilizadas 50 disciplinas obrigatórias, 14 disciplinas a solicitação foi superior a demanda, mas 7 disciplinas o número de matriculados foi inferior ao número

de vagas. Assim, somente 7 disciplinas não foi possível atender a demanda discente, entretanto, nos anos de 2007 e 2008, nenhum aluno em fase ou defasado deixou de ser atendido. As disciplinas eletivas foram oferecidas 585 e 665, respectivamente nos anos de 2007 e 2008. O número de solicitação de vagas foi de 907 em 2007 e 1009 em 2008. O número de solicitações foi superior ao número de vagas, entretanto, em 2008 não foram ocupadas 60 vagas. Entre 2007 e 2008, o número de vagas em disciplinas obrigatórias aumentou, possibilitando que os alunos reduzissem o tempo de integralização do curso. Essa política de abertura de vagas será mantida para os próximos anos. Em relação as disciplinas eletivas a Coordenadoria pretende aumentar a disponibilidade de vagas para melhor atender as demandas dos alunos.

- *Grad16 - Para cada disciplina de Graduação oferecida pela Unidade, o número de vagas oferecidas e o número de solicitações de matrícula (2007 e 2008). Fonte: DAC([visualizar](#))([download](#))*

1.9. Comente a demanda e a forma de atendimento a **estudantes especiais.**

Ao longo do período o correu um aumento significativo de estudantes especiais. No ano de 2004, quatro estudantes especiais foram matriculados nas disciplinas oferecidas, esse número aumento para 14 em 2008. A demanda para os próximos anos deve aumentar, em função do crescente interesse das atividades agrícolas no país, o que reflete acréscimo do interesse dos alunos. Para atendimento aos estudantes especiais a Secretaria de Graduação matem o serviço de informações para elucidar dúvidas sobre os conteúdos das disciplinas. Essas informações são esclarecidas por consultas por e-mail, telefone e atendimento diretamente na secretaria. Quando as dúvidas ainda permanecem, os alunos são encaminhados aos docentes responsáveis para esclarecimentos específicos. A Coordenadoria tem se esforçado para atender todas as demandas. No período de 2004 a 2008, foram atendidas mais de 95% das demandas. As solicitações não atendidas foram em função de vagas quando os alunos apresentavam conhecimentos prévios distância dos necessários para o bom acompanhamento dos conhecimentos tratados nas disciplinas.

- *Grad6 - Número de estudantes especiais, por ano. Fonte: DAC([visualizar](#))([download](#))*

1.10. Avalie a adequação da **infra-estrutura disponibilizada para a graduação: salas de aula, laboratórios, bibliotecas, acervo bibliográfico disponível, laboratórios de informática, espaço para estudo individual e em grupo, espaço de vivência, espaços para associações estudantis e empresas juniores.**

A infra-estrutura física disponível para o ensino de graduação é adequada e nesse período foi investido na melhoria das salas de aula. O projeto de Readequação da Infra-Estrutura para Salas de Aula (feagri_grad_09) investiu R\$100.000,00 em equipamentos para as salas de aula. Todas as salas de aula, atualmente, são climatizadas, com computadores e monitores com menos de 1 ano de uso, sistema de projeção fixa e programas importantes

para as aulas. A sala de informática, com quarenta computadores, apresenta uma renovação anual de 25% dos equipamentos. Os laboratórios de pesquisa e ensino apresentam condições adequadas para atender os cursos. A Faculdade não tem medido esforços para aquisição e modernização dos equipamentos dos laboratórios, em especial, apoiando as iniciativas dos docentes na proposição de projetos com objetivo de aparelhar os laboratórios de ensino. Nesse princípio, foi aprovado em 2008 o projeto “Wireless – Uma Ferramenta para Formação do Engenheiro Agrícola da UNICAMP” para atender todos os alunos da Faculdade com internet sem fio (feagri_grad_8). Esse projeto será finalizado em 2009, e disponibilizará o sistema Wireless em todas as salas de aula, nas salas de estudos e nas áreas de lazer dos estudantes.

Grad7 - Tipo de auxílio e valores do programa de ensino do FAEPEX atribuído à Unidade, por ano. Fonte: PRP([visualizar](#))([download](#))

- *GAI1 - Sistema de Bibliotecas - investimentos, circulação por tipo de material e infraestrutura. Fonte: SBU([download](#))*

1.11. Identifique melhorias implantadas no ensino de Graduação e na sua gestão em função das recomendações da última **Avaliação Institucional (1999-2003)**. Utilize os resultados da avaliação de cada um dos cursos de Graduação da Unidade para o período 2004-2008.

O curso de graduação em Engenharia Agrícola, criado em 1976, visa formar profissionais altamente capacitados e voltados à solução de problemas enfrentados pela agricultura no país. Dessa forma, o profissional formado pela Faculdade de Engenharia Agrícola deve atuar na resolução de problemas de engenharia que afetam o desenvolvimento rural, com conhecimentos básicos de ciências físico-matemáticas, de engenharia, de ciências agrícolas e de sócio-economia, a fim de desenvolver atividades na área de máquinas agrícolas, engenharia de águas e solos para a agricultura, construção e ambientação rural, planejamento rural, beneficiamento, conservação, manuseio e pré-processamento de produtos agrícolas.

Enquanto profissional, o Engenheiro Agrícola atua nas áreas de produção, pesquisa, geração e desenvolvimento de tecnologia, e docência em nível superior. Deve ser um profissional técnico competente para, junto aos setores agropecuário e agroindustrial, avaliar, adaptar, conceber, gerar e desenvolver sistemas de produção e seus componentes tecnológicos. O processo de formação profissional do Engenheiro Agrícola deve possibilitar:

- O desenvolvimento da aptidão para o aprendizado, a assimilação de conhecimentos e a integração de conteúdos, através de hábitos de estudo e observação, e da capacidade de análise, reflexão, seleção e síntese;
- O desenvolvimento da aptidão para a pesquisa, do juízo crítico e da capacidade criadora, de modo a poder atualizar-se continuamente da maneira autônoma, adaptando-se às várias e intensas mudanças do mundo contemporâneo, tanto em seus aspectos de ciência e tecnologia quanto sócio-econômicos e culturais;
- O desenvolvimento da capacidade para trabalhar em equipe, integrando e coordenando grupos de estudo e trabalho;

- O despertar da consciência de seu papel de co-responsável pelo desenvolvimento social;
- A formação de profissionais competentes e idôneos, através de uma sólida formação científico-tecnológica e humanista, visando o desenvolvimento integral do indivíduo, num marco de respeito e estímulo à inteligência, idéias e liberdades pessoais.

O Engenheiro Agrícola da UNICAMP deve ser capaz de:

- Projetar, avaliar e compreender os componentes dos sistemas produtivos agrícolas e agroindustriais e suas interações;
- Trabalhar individualmente ou integrando equipes interdisciplinares, desenvolvendo sua capacidade de projetar, avaliar e buscar soluções para cada problema relativo à sua área de atuação;
- Desenvolver e propor soluções tecnológicas adequadas, demonstrando consciência de sua responsabilidade social, com a preocupação por elevar a qualidade de vida dos diversos grupos humanos envolvidos nos processos produtivos e por conservar os recursos naturais;
- Identificar o contexto sócio-econômico e cultural dos grupos nos quais lhe compete atuar como co-agente do processo de produção, demonstrando capacidade para apreender os problemas e necessidades do meio, incluindo as relações entre o grupo humano com que trabalhará, o meio ambiente e o processo de produção, bem como as condições históricas e políticas dessas interações;
- Pesquisar e ensinar dentro das áreas de Engenharia Agrícola.

Para atender os novos desafios na formação do Engenheiro Agrícola, um novo projeto pedagógico está sendo construído de maneira participativa. O processo iniciou em maio de 2008 com um encontro dos docentes da unidade com profissionais da Faculdade de Educação. Nesse encontro foram discutidos diversos aspectos importantes da formação dos profissionais de Engenharia (feagri_grad_05). Nessa nova proposta pedagógica era estudado o acréscimo de disciplinas na formação humanística. Com relação ao Estágio Obrigatório está incorporado no elenco de disciplinas obrigatórias a partir de 2008. No período de 2007 a 2008 foi desenvolvido um esforço para readequação curricular considerando alguns aspectos importantes para melhoria da formação do aluno (feagri_grad_04).

O resultado da readequação possibilitou incorporar as novas disciplinas no projeto pedagógico atual (feagri_grad_01). A formação profissional está estabelecida dentro de 9 Cadeias de Disciplinas. A Tabela a seguir apresentam as disciplinas de cada Cadeia.

Tabela - Disciplinas para cada Cadeia

Disciplinas de Serviço

BT 330 Botânica Básica – Unidade - Instituto de Biologia/IB

EM 301 Estática – Unidade – Eng. Mecânica/FEM

EM 421 Resistência dos Materiais – Unidade – Eng. Mecânica/FEM

EM 505 Resistência dos Materiais – – Unidade – Eng. Mecânica/FEM

ET 616 Eletrotécnica – Unidade - Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação/FEEC

F 128 Física Geral I – Unidade - Instituto de Física/IF

F 129 Física Experimental I – Unidade - Instituto de Física/IF

F 328 Física Geral III – Unidade - Instituto de Física/IF

F 329 Física Experimental III – Unidade - Instituto de Física/IF

MA 111 Cálculo I – Unidade - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica/IMECC

MA 211 Cálculo II – Unidade - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica/IMECC

MA 311 Cálculo III – Unidade - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica/IMECC

MA 141 Geometria Analítica e Vetorial – Unidade - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica/IMECC

MC 111 Introdução ao Processamento de Dados – Unidade - Instituto de Computação/IC

QG 101 Química I – Unidade - Instituto de Química/IQ

QG 102 Química Experimental I Instituto de Química/IQ

CV323 – Topografia – Unidade - Engenharia Civil

Cadeia de Administração

FA665 – Geotecnologias I

FA721 – Engenharia Econômica

FA878 – Introdução ao Gerenciamento de Projetos

Cadeia de Ambiência

FA778 – Construções Rurais para a Produção Animal

Desenvolvimento e Sustentabilidade Rural

FA520 – História e Desenvolvimento da Agricultura Brasileira

FA720 - Fundamentos de Economia

Cadeia de Estruturas

FA273 – Desenho Assistido por Computador

FA782 – Dimensionamento de Estruturas de Concreto

FA870 – Dimensionamento de Estruturas de Madeira

Cadeia de Máquinas Agrícolas

FA173 – Desenho Técnico

FA425 – Instrumentação Básica

FA470 – Dinâmica de Corpos Rígidos

FA576 – Propriedades Mecânicas de Materiais Biológicos

FA670 – Elementos de Máquinas

FA680 – Relação Trator-Implemento

FA770 – Elementos de Transmissões Mecânicas

FA780 – Instalações Elétricas para Sistemas Agroindustriais

FA880 – Princípios de Operação de Máquinas Agrícolas

Cadeia de Recursos Naturais Renováveis

FA503 - Meteorologia Agrícola

FA564 – Barragens e Estradas de Terra

FA622 – Sistema Solo-Planta-Atmosfera

FA733 - Fundamentos de Microbiologia e Qualidade de Água

FA786 – Hidrologia, Ciência e Aplicação

Cadeia de Tecnologia Pós-Colheita

FA370 – Mecânica dos Fluidos para Engenharia

FA379 – Introdução à Termodinâmica

FA479 – Termodinâmica Aplicada

FA577 – Propriedades Físicas dos Produtos Biológicos

FA679 – Tecnologia de Processos Pós-Colheita I

FA779 – Tecnologia de Resfriamento para Produtos Hortícolas

FA879 - Tecnologia de Processos Pós-Colheita II

FA979 - Tecnologia de Processos Pós-Colheita III

Disciplinas Comum às Cadeias

FA070- Estágio Supervisionado

FA100 - Engenharia Agrícola: Curso e Profissão

FA270 – Metodologia Científica e do Projeto

Quanto a evasão, Coordenadoria tem procurado reduzir o número de egressos do curso. Um estudo do Prof. Roberto Testezlaf “Análise da Evasão de Alunos e do Perfil do Profissional Egresso do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola”, em 2007 (feagri_grad_06), motivou a Coordenadoria de incentivar um grupo de professores da Faculdade de Engenharia Agrícola e da Faculdade de Educação par estudar possíveis alternativa para minimizar a evasão do curso (feagri_grad_07). O projeto denominado “Perfil e Trajetória Acadêmica dos estudantes da Faculdade de Engenharia Agrícola/Unicamp no período de 1996 a 2008” tem como objetivo melhor compreender o fenômeno da evasão no curso de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (feagri_grad_07), pretende:

- caracterizar os candidatos do vestibular que tinham o curso de Engenharia Agrícola como primeira opção de ingresso e comparar os aprovados e não aprovados;
- caracterizar e analisar o fenômeno da evasão de curso no que se refere ao seu dimensionamento por modalidade e distribuição nos últimos dez anos;
- identificar e analisar a relação entre dados de ingresso de estudantes do curso e sua situação acadêmica atual (permanência/evasão);
- identificar e analisar os fatores envolvidos na decisão de evasão na perspectiva do estudante evadido;
- identificar e analisar a integração à educação superior de estudantes matriculados no curso, em suas dimensões e no total.

Esse projeto deve ser fiam lizado no final de 2010, assim, produzindo elementos para gerar ações com o objetivo de redução a evasão do curso.

Quanto ao impacto do Programa de Iniciação Científica da Universidade (PIBIC/CNPq, IC/CNPq, bolsa pesquisa SAE e FAPESP), no período considerado, na FEAGRI, foi muito positivo. Em 2003, a Faculdade contava com 57 bolsistas. Esse número se manteve estável, no período 2004/2008, com uma média no período em 56,6 alunos. Os alunos com bolsa de IC, em relação aos estudantes da unidade representa, aproximadamente, 18%. Esse índice está acima da média da UNICAMP, o que demonstra o interesse dos estudantes da Unidade no curso.